

# 公開実用平成 1-139119

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

## ⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-139119

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

F 16 C 11/06  
F 16 J 15/52

識別記号

庁内整理番号

Q-8814-3J  
B-7369-3J

⑬ 公開 平成1年(1989)9月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ボールジョイントのダストカバー

⑮ 実 願 昭63-35545

⑯ 出 願 昭63(1988)3月17日

⑰ 考 案 者 飯 田 康 博 静岡県浜松市御給町283番地の3 リズム自動車部品製造  
株式会社内

⑱ 出 願 人 リズム自動車部品製造 静岡県浜松市御給町283番地の3  
株式会社

⑲ 代 理 人 弁理士 清瀬 三郎 外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

ボールジョイントのダストカバー

### 2. 実用新案登録請求の範囲

ボールスタッドと、該ボールスタッドのボール部を嵌装抱持するボールシートと、該ボールシートを嵌装するソケットと、大径端部をソケットに固定し小径端部をボールスタッドの軸部に嵌装弾接させてソケット内へのダストの侵入を防止するゴム等の弾性材よりなるダストカバーとからなるボールジョイントにおいて、上記ダストカバーのボールスタッド軸部に全周にわたり弾接する小径側端部に、ボールスタッドの他部品取付座となるフランジ部の外周面に全周にわたり弾接する円環状突起を一体に突出形成したことを特徴とするボールジョイントのダストカバー。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本考案は、ボールジョイントのダストカバー

に関するものである。

#### 従来の技術

ボールジョイントは一般に、軸部の一端にボール部を形成したボールスタッドと、該ボールスタッドのボール部を嵌装抱持するボールシートと、該ボールシートを嵌着するソケットとからなり、ソケットの開口部の範囲内でボールスタッドが揺動できるようになっているのが普通である。

又ボールジョイントにおいては、ソケットの外周部に一方の端部を嵌着し他方の端部をボールスタッドの軸部に嵌装弾接させてゴム等の弾性材よりなるダストカバーが装着され、該ダストカバーによりソケット開口部から内部にほこりや水等のダストが入り込むことがないよう密閉シールしている。

#### 考案が解決しようとする課題

上記ダストカバーは、従来は例えば第4図に示すようにソケットAの外周面に嵌装される大径端部D1と、該ソケットA内にボール

シート B を介して揺動可能に嵌装組付けられたボールスタッド C の軸部に嵌装される小径端部 D 2 と、弾性変形し易いベローズ部 D 3 とからなり、小径端部 D 2 はボールスタッド C に設けた他部品取付座となるフランジ部 C 2 の下側においてボールスタッド C の軸部外周に全周にわたり弾接した状態で組付けられる。

ベローズ部 D 3 は、ボールスタッド C のボール部 C 1 の中心点を中心とした揺動作動時、該揺動に追従して弾性変形し得るよう充分な余裕を持たせておかねばならないので、第 4 図示の中立状態からボールスタッド C がある方向例えば図の左方向に大きく揺動すると、右側のベローズ部は伸び左側のベローズ部は収縮し、その左側の収縮したベローズ部に上記フランジ部 C 2 が接触干渉することになる。

この場合フランジ部 C 2 は金属製のナットにて構成されているので、その金属がゴム等の弾性材よりなるダストカバーのベローズ部に接触干渉すると言う事態が繰り返されるとベローズ

部の摩耗、損傷が促進され、ダストカバーの耐久性を著しく低下させてしまうという問題を有している。

本考案は上記のような従来の課題に対処することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

本考案は、上記のようなボールジョイントのダストカバーにおいて、該ダストカバーの小径端部にボールスタッドの他部品取付座となるフランジ部の外周面に全周にわたり弾接する円環状突起を一体に分岐突出形成したことを特徴とするものである。

作 用

上記により、ボールスタッドの軸部に全周にわたり弾接したダストカバーの小径端部の上側に位置するフランジ部の下側角部付近は全周にわたり弾接した円環状突起にて覆われており、ボールスタッドが大きく揺動しフランジ部がダストカバーのベローズ部に接触干渉する状態となったとき、ベローズ部には金属製のフランジ

部が直接接触することがなく、弾性材と弾性材との接触となり、ベローズ部の摩擦損傷のおそれは大きく低減される。

#### 実施例

以下本考案の実施例を第1図を参照して説明する。

第1図において、1はボール部11を一端に形成したボールスタッド、2は該ボールスタッド1のボール部11を嵌装抱持するボールシート、3は該ボールシート2を嵌装するソケットであり、ボールスタッド1のボール部11を嵌装したボールシート2をソケット3内に圧入しソケット3の開口部端縁をカシメることにより組付られる。

4はゴム等の弾性材よりなるダストカバーであり、該ダストカバー4はソケット3の外周面部に嵌装され例えば接着等の手段にて固着される大径端部41と、ボールスタッド1の軸部に嵌装され該軸部外周面に弾接する小径端部42と、ベローズ部43とをもちたほぼ筒状体

に構成され、ソケット 3 の開口部 3 1 からほこりや水等のダストが内部に入り込むことがなく又内部の潤滑用グリースが外部に漏出することがないように密閉する。

上記のようなボールジョイントは、一般にソケット 3 を一方の部品に固定し、ボールスタッド 1 の軸部を他方の部品に嵌装しナット締め等により固定して使用するものであるから、該ボールスタッド 1 の軸部には他方の部品の取付座となるフランジ部 1 2 が設けられており、該フランジ部 1 2 はダストカバー 4 の小径端部 4 2 をボールスタッド 1 の軸部に嵌め込んだ後に装着できるよう通常第 1 図示のように中心部に雌ねじ孔をもったナット状部材にて構成されるのが普通であり、ダストカバー 4 の小径端部 4 2 は該フランジ部 1 2 の下面に当接した位置にてボールスタッド 1 の軸部に全周にわたり弾接した状態で組付けられる。

本考案では、ダストカバー 4 の小径端部 4 2 のつけ根部即ちベローズ部 4 3 へのつなが

り部に、ほぼ円環状をなす突起 4 4 を一体に分岐突出形成し、ダストカバー 4 の組付状態において該円環状突起 4 4 がフランジ部 1 2 の外周面に全周にわたり嵌合弾接して該フランジ部 1 2 の下面から外周面のほぼ下半分程度にかけての部分の全面的に覆った状態となるよう構成したものである。

上記円環状突起 4 4 の内周面には、第 2、3 図に示すようにリップ部 4 4 a を設けても良く、又第 3 図に示すようにフランジ部 1 2 を下半分程度が円周面をなし上半分程度が六角又は四角形をなす外径のナット状部材にて構成し、下半分程度の円周面部に上記ダストカバー 4 の円環状突起 4 4 が嵌合弾接する構造としても良い。

尚円環状突起 4 4 が嵌合弾接する範囲はフランジ部 1 2 の高さのほぼ  $1/2 \sim 1/3$  の範囲とする。

ダストカバーの大径端部 4 1 の構造及びソケットへの嵌着手段は、図示実施例に限らず任



意の構成を採用でき、又本考案のダストカバーを適用できるボールジョイントも図示のものに限定されず、任意構造のボールジョイントに適用可能である。

#### 考案の効果

以上のように構成した本考案によれば、円環状突起 4 4 のフランジ部 1 2 外周下方部への嵌合弾接により、ダストカバー小径端部 4 2 のシール機能がより一層向上すると共に、ボールスタッド 1 が大きく揺動しフランジ部 1 2 がダストカバーのベローズ部 4 3 に接触干渉する状態となったとき、金属対ゴム等の弾性材の接触とはならず、弾性材対弾性材の接触となり、接触干渉が繰り返されてもベローズ部の摩耗損傷のおそれは著しく少なくなり、ダストカバーの耐久性の大幅な向上をはかり得るもので、構造簡単且つほとんどコストアップがないこと等と相俟って実用上多大の効果をもたらし得るものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す縦断正面図、第2図及び第3図はそれぞれ本考案の他の実施例を示す要部断面図、第4図は従来例を示す縦断正面図である。

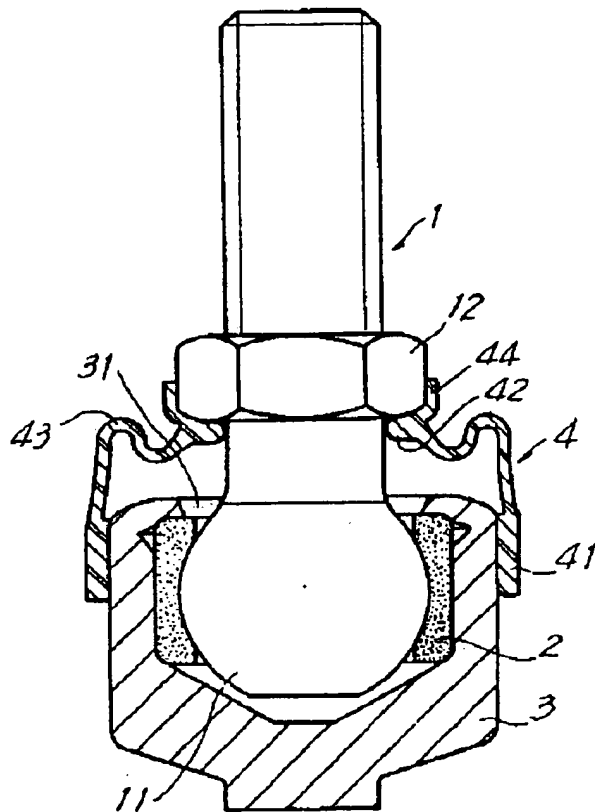
1…ボールスタッド、12…フランジ部、  
2…ボールシート、3…ソケット、4…ダスト  
カバー、41…大径端部、42…小径端部、  
43…ベローズ部、44…円環状突起。

以 上

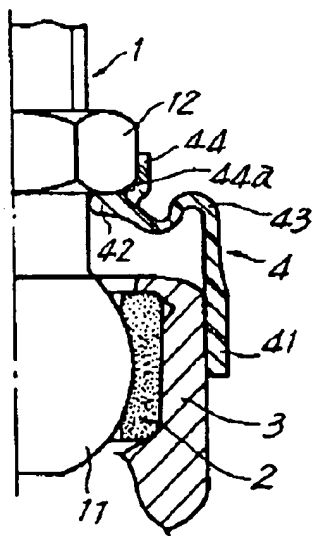
代理人	清	瀬	三	郎
同	足	立	卓	夫



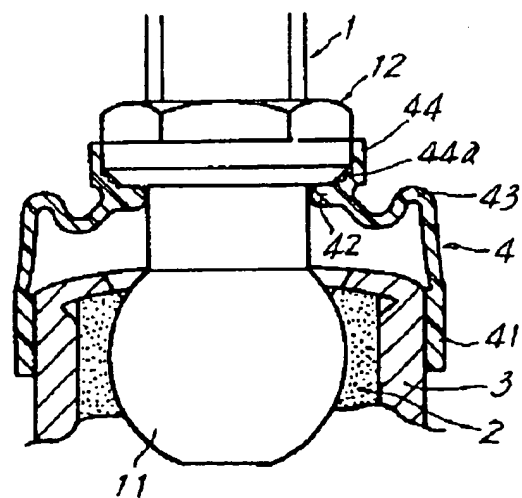
第 1 図



第 2 図

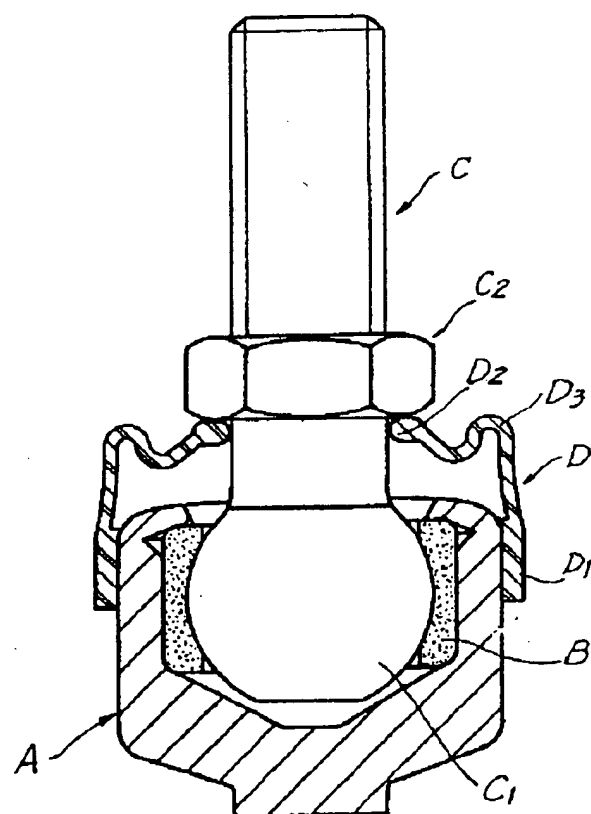


第 3 図



22

第 4 図



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**